



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Grado de severidad de dermatitis atópica y nivel de  
inmunoglobulina E. Hospital Nacional Dos de Mayo  
2011-2012**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Dermatología

## **AUTOR**

**Alfredo Enrique Mayhua Fuentes**

LIMA – PERÚ  
2014

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	04
 <b>CAPITULO I</b>	
<b>DATOS GENERALES</b>	<b>Pág.</b>
1.1 Título	06
1.2 Área de investigación	06
1.3 Autor responsable del proyecto	06
1.4 Asesores	06
1.5 Institución	06
1.6 Duración	06
 <b>CAPITULO II</b>	
<b>PLANEAMIENTO DEL ESTUDIO</b>	<b>Pág.</b>
2.1 Planeamiento del Problema	07
2.1.1 Descripción del Problema	07
2.1.2 Antecedentes del Problema	07
2.1.3 Fundamentos	09
2.1.3.1 Marco teórico	09
2.1.3.2 Marco referencial	14
2.1.4 Formulación del Problema	19
2.2 Hipótesis	19
2.3 Objetivos de la Investigación	20
2.3.1 Objetivo General	20
2.3.2 Objetivos Específicos	20
2.4 Evaluación del Problema	20
2.5 Justificación e importancia del Problema	21
 <b>CAPITULO III</b>	
<b>METODOLOGIA</b>	<b>Pág.</b>
3.1 Tipo de Estudio	22
3.2 Diseño de la Investigación	22
3.3 Población y muestra de Estudio	22

3.4 Variable de Estudio	23
3.4.1 Cualitativas	23
3.4.2 Cuantitativas	23
3.5 Operacionalización de Variables	25
3.6 Técnica y Método de trabajo	26
3.7 Tareas específicas para logro de resultados	27
3.8 Procesamiento y Análisis de Datos	28

## **CAPITULO IV**

<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>Pág.</b>
4.1 Resultados	29
4.2 Discusión	37
4.3 Conclusiones	42
4.4 Recomendaciones	43

## **CAPITULO V**

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>Pág.</b>
Referencias	44

## **CAPITULO VI**

<b>ANEXOS</b>	<b>Pág.</b>
6.1 Definición de términos	49
6.2 Ficha de Recolección de Datos	50
6.3 Agradecimientos	51

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Demostrar que existe correlación entre los niveles inmunoglobulina E y la severidad de los casos de dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo de corte transversal realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo. La población de estudio estuvo constituida por los pacientes que se diagnosticaron con dermatitis atópica durante el período enero 2011-diciembre 2012, No se realizó muestreo, se trabajó con la totalidad de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Se revisó las historias clínicas de los pacientes obteniéndose variables epidemiológicas (sexo, edad, antecedente personal o familiar de otra enfermedad atópica), variables clínicas (tiempo de enfermedad, caracterización dermatológica de las lesiones en piel, superficie corporal afectada, puntaje SCORAD) y variables de laboratorio (niveles séricos de Inmunoglobulina E total). Los datos obtenidos fueron registrados en un instrumento de recolección de datos. Para establecer la severidad de la dermatitis atópica se empleó el SCORAD considerándose leve si el puntaje obtenido fue de 1 a 34 puntos, moderado si el puntaje fue de 35 a 69 puntos y severo si el puntaje obtenido fue de 70 a 103 puntos.

**RESULTADOS:** Participaron del estudio 116 pacientes. El 56,9% correspondieron al sexo femenino y el 43,1% restante correspondieron al sexo masculino; la edad promedio de fue de  $31,0 \pm 25,0$  años (Mediana de 25 años) y el grupo de edad atendido con mayor frecuencia fue el comprendido 1 y 19 años de edad (42,2%). El 23,3% presentaba antecedente de alergia siendo el más frecuente el asma bronquial (6,9%).

El tiempo de enfermedad varió entre 1 semana y 20 años con un promedio de 17,5 meses (Mediana 4 meses). Los pacientes presentaron con mayor frecuencia eritema (50,9%), pápulas (47,4%) y descamación (22,4%) no observándose predominio según sexo para ninguna de las lesiones. El 53,4% tenían valores elevados de inmunoglobulina E sérica; mientras que, el 46,6% restante tenía valores dentro del límite de normalidad. De los que tenían valores elevados, la media fue de 814,9 kU/L (Mediana de 542,1 kU/L), no se observó diferencia estadísticamente significativa en los valores de inmunoglobulina E en el sexo masculino versus el sexo femenino (Prueba de U Mann-Withney;  $p=0,279$ ).

Con los datos de la superficie corporal afectada, intensidad y síntomas subjetivos se calculó el SCORAD el cual tuvo un valor promedio de 19,4 (Mediana de 18,1) variando entre 4,7 y 40,5. Según el SCORAD, el 95,7% de los casos de dermatitis atópica eran leves y el 4,3% eran moderados no presentándose casos severos. El SCORAD promedio en el sexo masculino fue de 18,9 en comparación con el sexo femenino en quienes fue de 19,7 (Prueba t de Student;  $p=0,641$ ); por otro lado, el SCORAD tuvo una baja correlación con la edad de los pacientes ( $r=0,282$ ;  $p=0,002$ ). Al correlacionarse los valores del SCORAD con los de la inmunoglobulina E sérica a través del Coeficiente de correlación de Pearson se observó que existió baja correlación ( $r=0,268$ ;  $p=0,038$ ).

**CONCLUSIÓN:** No se demuestra correlación entre los niveles séricos de inmunoglobulina E y el SCORAD en pacientes con dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo. La edad y sexo no tienen influencia sobre los valores de inmunoglobulina E y el SCORAD en la serie de pacientes con dermatitis atópica estudiados.

**PALABRAS CLAVE:** Dermatitis atópica, SCORAD, inmunoglobulina E.

## **CAPITULO I**

### **1.1 Título**

“Grado de severidad de Dermatitis Atópica y nivel de Inmunoglobulina E.  
Hospital Nacional Dos de Mayo, 2011 - 2012”

### **1.2 Área de Investigación**

Área clínica

### **1.3 Autor responsable del Proyecto**

Alfredo Enrique Mayhua Fuentes

### **1.4 Asesora**

1. Dra. Victoria Morante Sotelo  
Médico Dermatóloga

### **1.5 Institución**

Hospital Nacional Dos de Mayo

### **1.6 Duración**

04 meses calendarios

## **CAPITULO II**

### **2.1.1 Descripción del Problema**

La dermatitis atópica es una enfermedad que se presenta con frecuencia en la práctica clínica diaria que por su severidad puede afectar la calidad de vida de los pacientes. A menudo se solicita ciertos exámenes auxiliares para su evaluación y dentro de ellos, los niveles séricos de inmunoglobulina E

La dermatitis atópica varía en función de la severidad desde leve a severa; sin embargo, existen pocos estudios que la correlacionen con los niveles de Inmunoglobulina E del paciente que permitan establecer con fiabilidad la capacidad pronóstica de la Inmunoglobulina E en la severidad de la dermatitis atópica.

Ello limita de sobremanera la validez de nuestros pronósticos al momento de diagnosticar a un paciente con dermatitis atópica. En tal sentido la idea de disponer de una prueba diagnóstica que nos permita medir objetivamente la severidad de los casos de dermatitis atópica y, con ello establecer un pronóstico certero es muy interesante.

### **2.1.2 Antecedentes del Problema**

La dermatitis atópica constituye una de las dermatosis más frecuentes en la edad infantil de nuestra población.<sup>1-3</sup> A pesar de ello es muy poco lo que se sabe de la magnitud de sus factores predictivos. Precisamente uno de ellos, la Inmunoglobulina E

ha sido postulada como un potencial factor predictor de severidad en los pacientes con dermatitis atópica.

Las estadísticas nacionales que tenemos en la literatura dermatológica son los del INSN y otro realizado en Trujillo con una prevalencia del 9% y 16,7% respectivamente <sup>2,3</sup> sin embargo no se menciona la relación de la IgE. Mientras que en estudios de predisposición genética de la bibliografía egipcia por ejemplo se menciona cierta relación de la IgE sérica en algunos HLA. Una correlación positiva se encontró entre el aumento de los niveles séricos de IgE total y SCORAD ( $r = 0,924$ ,  $p < 0,001$ ). Estos resultados sugieren que la IgE podría ser utilizada como indicador de la dermatitis atópica y su gravedad.<sup>4,5</sup>

Laske et al, en el año 2003, fueron uno de los primeros en insinuar que los niveles elevados de IgE podrían constituirse como un marcador de severidad en el caso de la dermatitis atópica. Lamentablemente el mismo Laske, años más tarde, fallaría en demostrar que los niveles de IgE pudiesen jugar un rol predictivo de la severidad de la dermatitis atópica entre los niveles de IgE y el puntaje SCORAD como marcador de severidad.<sup>6</sup> Aunque este párrafo pueda parecer contradictorio, la investigación en algunas variantes alélicas en Dermatitis atópica para objetivar predominancia incluye la IgE como un factor y en algunos se demuestra que el nivel elevado podría tener relación como en el reportado en la literatura egipcia por ejemplo.<sup>4</sup>

De acuerdo a lo descrito en la literatura la dermatitis atópica afecta al 10-20% de la población pediátrica y al 1-3% de la población adulta. Sólo el 20% de los adultos con



dermatitis atópica tiene el antecedente positivo de haber padecido de dermatitis atópica en su adolescencia.<sup>7</sup>

Nuevamente es muy poco lo que se sabe respecto a su grado de asociación con los indicadores clásicos de severidad de la dermatitis atópica, como lo son el puntaje SCORAD y SCORAD objetivo.<sup>8</sup> Motivo por el cual hemos diseñado el presente Trabajo de investigación.

#### **2.1.3.1 Marco teórico**

Desde el punto de vista diagnóstico clasificar una dermatitis atópica como leve o severa es todo un reto, principalmente porque la capacidad de discernir entre ambas depende en gran medida de la experiencia del dermatólogo y, segundo, porque los criterios de severidad de por sí son muy subjetivos.<sup>9</sup> Clínicamente la presentación de la enfermedad varía según el tiempo de enfermedad y de la gravedad de la misma.

Por otro lado, determinar si un eczema o dermatitis es de origen atópico *per se* ya es de por sí un problema. Desde que una serie de estudios empezaran a reportar que en poco más de la tercera parte de los pacientes con eczema no se asociaban a niveles elevados de Ig E, es decir, no eran dermatitis atópica propiamente dicha, este punto ha sido motivo de un gran debate en la comunidad científica internacional.<sup>10</sup> Por este motivo la Organización Mundial de Alergología, en el año 2004, en su revisión de la nomenclatura de las alergias, propuso clasificar a los eczemas en dos subtipos, la forma atópica, que está asociada con alergias Ig E alérgeno-específicas, y la forma no atópica, engloba todas las alergias que producen dermatitis y no son Ig E alérgeno-específicas.<sup>11</sup>

Ello cobra mayor importancia aún si tomamos en cuenta que efectivamente los pacientes con dermatitis atópica propiamente dicha tenían un peor pronóstico que aquellos pacientes con dermatitis no atópica.<sup>12</sup>

### **La dermatitis atópica definición e importancia**

La dermatitis atópica es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica característica, que ahora sólo se considera como tal en individuos que cumplen criterios clínicos diagnósticos establecidos para catalogarlos en esta enfermedad siendo algunos de ellos la historia personal o familiar de atopía o mediante la evidencia de niveles elevados de Ig E.<sup>13</sup>

La enfermedad ocurre en hospederos altamente alérgicos, con una tendencia genética hacia la sobre-expresión de citoquinas Th2 que se traduce en altos niveles de Ig E sérica, eosinofilia y expansión de células T, que a su vez expresan IL4, IL5 e IL13. Al iniciar la inflamación de la piel hay un progresivo compromiso de la piel sana hacia erupciones pápulo-vesiculares agudas. Por otra parte, los alimentos ingeridos o la inhalación de alérgenos ambientales comprometen células presentadoras de antígenos de la mucosa que activan células T.<sup>14</sup>

En la piel no lesionada o no afectada que circunda la lesión se ha encontrado, en la fase aguda, un incremento de linfocitos predominantemente Th2, que estimulan liberación de IL4 e IL13, y una pobre producción de interferón alfa e IL12.<sup>6</sup> En la fase crónica se encontrado un incremento de la liberación de IL5, factor estimulante del crecimiento de granulocitos, IL12 e interferón alfa.<sup>15</sup>

En general la dermatitis atópica afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes que la padecen, generando entre otras cosas, trastornos del sueño y angustia física y emocional tanto para el paciente como para los familiares.<sup>16</sup>

### **La dermatitis atópica y su diagnóstico**

La afectación cutánea de la dermatitis atópica no tiene características propias específicas y como tal no se diferencia de otras dermatitis. No existe en la actualidad un parámetro objetivo de laboratorio y su diagnóstico se basa en su asociación a una serie de rasgos clínicos.<sup>17</sup> Hanifin y Rajka publicaron en 1980 los criterios diagnósticos que todavía hoy rige en el diagnóstico de esta enfermedad. Así, para reconocer un caso de dermatitis atópica se requiere que el paciente presente como mínimo 3 criterios mayores y 3 criterios menores (Cuadro 1).<sup>13</sup>

**Cuadro 1.** Criterios diagnósticos de la dermatitis atópica

<b>Criterios Diagnósticos</b>
<b>Criterios mayores:</b>
– Prurito
– Morfología y distribución típicas
– Dermatitis crónica o crónicamente recurrente
– Historia familiar o personal de atopía
<b>Criterios menores:</b>
– Xerosis
– Ictiosis. Hiperlinealidad palmar. Queratosis pilaris
– Reactividad cutánea inmediata en test cutáneos
– Ig E sérica total elevada
– Inicio en edad temprana

- Tendencia a infecciones cutáneas. Trastorno en la inmunidad celular
- Tendencia a dermatitis inespecífica de manos y pies
- Eccema del pezón
- Queilitis
- Conjuntivitis recurrentes
- Pliegue infraorbitario de Dennie-Morgan
- Queratocono
- Catarata subcapsular
- Ojeras oscuras
- Palidez facial. Eritema facial
- Pitiriasis alba
- Pliegues en región anterior del cuello
- Prurito con la sudoración
- Intolerancia a disolventes de las grasas y lana
- Acentuación perifolicular
- Intolerancia a alimentos
- Curso influido por factores ambientales y emocionales
- Dermografismo blanco y respuesta retardada frente a agentes colinérgicos.

---

**Fuente:** Hanifin & Rajka<sup>13</sup>

### **La dermatitis atópica y su epidemiología**

La dermatitis atópica es primariamente una enfermedad propia de la infancia y disminuye su prevalencia e intensidad con la edad. En el 60 % de los pacientes se inicia en el primer año de vida (de ellos el 75 % en los primeros 6 meses, el 85 % en los primeros 5 años y sólo el 10 % inician la enfermedad después de cumplir los 7 años). Alrededor del 40-50% de los casos de dermatitis atópica se diagnostican en el primer

año de vida y hasta en un 40% de estos casos la dermatitis atópica persiste en la adultez.<sup>18</sup>

En general, la dermatitis atópica es la enfermedad cutánea crónica pediátrica. Su prevalencia en la población pediátrica se estima entre el 3% y el 20 %, y la literatura registra que esta se ha ido incrementando sostenidamente en las últimas décadas. Aun cuando no se ha demostrado las causas, este incremento se ha asociado a cambios ambientales tales como altos índices de polución y humedad, exposición temprana a pólenes, ácaros del polvo de casa, alérgenos de mascotas y aditivos alimentarios que facilitarían la expresión de la enfermedad en individuos genéticamente susceptibles. Sin embargo, hay quienes consideran que la mayor frecuencia de casos de dermatitis atópica en los últimos años, es el resultado de un mejor reconocimiento de la enfermedad, por parte del médico, del paciente y de sus familiares.<sup>19</sup>

Entre algunas explicaciones se han planteado para este incremento que se debe a la disponibilidad de un mejor diagnóstico, a el incremento de reportes epidemiológicos, o por la sobre exposición a alérgenos ambientales, producto de una mayor urbanización o mayor industrialización de las ciudades.<sup>20</sup>

En el Perú la prevalencia estimada oscila entre el 9% y el 16.7%. Cáceres et al reportaron que en el Instituto de Salud del Niño, la dermatitis atópica constituían una de las diez dermatosis más frecuentes, con una prevalencia del 9%.<sup>2</sup> Tincopa-Wong et al, por su parte, estimaron que la prevalencia en la población escolar en la ciudad de Trujillo era del 16,7%.

De acuerdo con estos investigadores, la mayoría de estos pacientes tenían historia personal de rinitis alérgica (90,3%), de asma bronquial (61,3%) o de dermatitis atópica (61,3%); historia familiar de rinitis alérgica (58,1%); lesiones en manos/brazos/piernas (64,5%), en tronco (58,8%) y/o en codos /rodillas (51,6 por ciento), y presentaron como rasgos distintivo una sensibilización a la lana (61,3%).<sup>3</sup>

### **La dermatitis atópica y su progresión clínica**

El rascado juega un papel fundamental en la evolución de las lesiones en piel. El ciclo prurito-rascado condiciona el trauma mecánico de los queratinocitos, lo que trae consigo una liberación adicional de citoquinas pro-inflamatorias. Por defectos en la función de barrera hay rascado constante y activación inmune, disminución de los niveles de ceramidas en piel, conduciendo a una disminución de la capacidad de retener agua, mayor pérdida de agua transepidérmica y disminución del contenido de agua. Todos estos cambios contribuyen a una mayor absorción de antígenos en la piel y por tanto, crean un ciclo vicioso que conduce a una mayor activación inmune y perpetuación de la inflamación de la piel, aumentando tanto en número como la severidad de las lesiones eccematosas de la piel.

Todos estos hallazgos son muy importantes porque nos permiten entender el espectro clínico de la dermatitis atópica, su evolución natural hacia la cronicidad así como el por qué es tan difícil su manejo.

### **2.1.3.2 Marco referencial**

#### **La dermatitis atópica y la Ig E**

La inmunoglobulina E juega un rol crítico en la fisiopatología de las enfermedades atópicas. Por años los estudios han dado cuenta de los niveles consistentemente altos de inmunoglobulina E en los pacientes con dermatitis atópica.

Sin embargo no es sino hasta el año 2004 que la Organización Mundial de Alergología reconociera que aquellas dermatitis que no fueran inmunoglobulina E alérgeno-específicas, no serían más consideradas como dermatitis atópica propiamente dichas y que se reconociera la gran relevancia de la inmunoglobulina E en el proceso fisiopatológico de la dermatitis atópica en general.<sup>11</sup>

Actualmente no existe duda de que la diátesis atópica está determinada genéticamente; el problema es el modo de herencia. Usando el “registro de gemelos daneses” (primero que se estableció en el mundo) e investigando en ellos los tipos de HLA, títulos de inmunoglobulina E y características de los linfocitos, se llegó a la conclusión de que los factores genéticos juegan un papel decisivo en el desarrollo de la dermatitis atópica aunque no existe relación con el sistema de histocompatibilidad HLA.<sup>21</sup>

#### **La dermatitis atópica y su clasificación de severidad**

Clasificar la severidad de la dermatitis atópica constituye todo un reto para los dermatólogos, ello porque nuevamente mucho del diagnóstico mismo de la enfermedad

se basa en la apreciación subjetiva de una serie de patrones y características que deben ser reconocidos por el dermatólogo o el médico que diagnostique la lesión.

Conocedores de esto el Grupo de Trabajo Europeo sobre Dermatitis Atópica en 1993 publicó el puntaje de severidad SCORAD (Figura 1).<sup>22</sup> Debido a su funcionabilidad tanto diagnóstica como terapéutica dicho puntaje que rápidamente se convertiría en el patrón de oro para clasificar la severidad de la dermatitis atópica.<sup>23</sup>



**Figura 1.** El puntaje SCORAD.

# SCORAD INDEX

## EUROPEAN TASK FORCE ON ATOPIC DERMATITIS

Last Name  First Name   
Date of Birth:  DD/MM/YY  
Date of Visit:

Figures in parenthesis  
for children under two years

A: EXTENT Please indicate the area involved   
B: INTENSITY   
C: SUBJECTIVE SYMPTOMS  
PRURITUS + SLEEP LOSS

**A/5 + 7B/2 + C**

CRITERIA	INTENSITY
Erythema	
Oedema/Papulation	
Oozing/crust	
Excoriation	
Lichenification	
Dryness*	

\* Dryness is evaluated on uninvolved areas

**MEANS OF CALCULATION**

**INTENSITY ITEMS**  
(average representative area)

0 = absence  
1 = mild  
2 = moderate  
3 = severe

Visual analog scale  
(average for the last 3 days or nights)

PRURITUS (0 to 10)  0 10  
SLEEP LOSS (0 to 10)

**Fuente:** European Task Force on Atopic Dermatitis

El puntaje SCORAD evalúa la severidad de la dermatitis atópica considerando tres parámetros de severidad: A: la extensión de la lesión (20% de la puntuación), para lo cual utiliza como instrumento de medición la regla de los nueve; B: la intensidad de la lesión (60% de la puntuación), la misma que es evaluada utilizando seis criterios (eritema, edema/pápulas, el efecto de rascado, supuración /formación de costras, liquenificación y sequedad) los mismos que son evaluados en función a la apreciación subjetiva de la intensidad de cada una de estos factores tomando como referencia un área representativa promedio de la lesión, y utilizando una escala Likert de 3 puntos (0, ausente; 1, leve; 2, moderado; 3, severo); y C: la severidad de los síntomas prurito y falta de sueño (20% de la puntuación), medidos según una escala visual análoga de 10 puntos. El puntaje final alcanzado por cada paciente se calcula utilizando la fórmula  $A/5 + 7B/2 + C$ , según la cual el puntaje máximo alcanzable es de 103.<sup>23</sup>

Entre las múltiples limitaciones que le atribuyen sus críticos a este puntaje tenemos: el tiempo que demora completar la evaluación, de 7 a 10 minutos dependiendo de la experiencia del evaluador; el hecho de que fue desarrollado sólo para niños; y la gran carga subjetiva introducida en su cálculo, particularmente en el componente C.<sup>24,25</sup>

Conscientes de las limitaciones del SCORAD original el mismo Grupo de Trabajo Europeo sobre Dermatitis Atópica propuso años más tarde el puntaje SCORAD objetivo, que no es más que la simplificación del SCORAD original con la exclusión de los síntomas subjetivos.<sup>25</sup>

El puntaje SCORAD objetivo considera entonces sólo los componentes A y B del puntaje SCORAD original, simplificando su cálculo con la fórmula  $A/5 + 7B/2$ .

Ahora el puntaje máximo quedó fijado en 83 más un adicional de 10 puntos de bonificación, otorgado cuando se puede evidenciar una desfiguración grave de la cara o de las manos a consecuencia de las lesiones.<sup>25</sup>

Posteriormente aparecieron otras clasificaciones como el puntaje TIS (puntaje de la severidad de tres síntomas: eritema, edema y excoりaciones)<sup>26</sup>, el puntaje EASI<sup>1</sup>, el puntaje OSAAD.<sup>27</sup>

Considerando toda esta evidencia nosotros, nos preguntamos si se podría identificar algún indicador para diferenciar las formas severas de las formas leves en los pacientes con dermatitis atópica, lo que motivó el planteamiento de la presente tesis.

#### **2.1.4 Formulación del Problema**

¿Existe correlación entre los niveles inmunoglobulina E y la severidad de los casos de dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo?

### **2.2 Hipótesis**

Los niveles de inmunoglobulina E se correlacionan con la severidad de los casos de dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **2.3.1 Objetivo General**

Demostrar que existe correlación entre los niveles séricos de inmunoglobulina E y la severidad de los casos de dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo

### **2.3.2 Objetivos específicos:**

- Correlacionar los niveles séricos de inmunoglobulina E con los valores obtenidos en el SCORAD de los casos de dermatitis atópica.
- Determinar si la edad y sexo tienen influencia sobre los niveles séricos de inmunoglobulina E y los valores de SCORAD.
- Determinar las características clínicas de la dermatitis atópica en los casos atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **2.4 Evaluación del Problema**

Sería conveniente poseer un elemento que valore y defina esta severidad en la dermatitis atópica, y a la vez que se pueda medir con facilidad en base de algunos datos anamnésticos y subjetivos del examen clínico, de manera que se pueda establecer en nuestro medio y realidad peruana si tiene relación el nivel elevado de Inmunoglobulina E y el grado de severidad de dermatitis atópica.

## **2.5 Justificación e importancia del Problema**

El presente estudio se justifica debido a que existen en nuestro país pocos estudios que evalúen predictores clínicos y/o de laboratorio de la dermatitis atópica. La inmunoglobulina E sérica es una prueba que se encuentra disponible en establecimientos de salud del segundo y tercer nivel de atención y que de acuerdo a algunos estudios podría constituir un predictor de la severidad de la dermatitis atópica; sin embargo, la evidencia existente es conflictiva por lo que se requieren mayores estudios que permitan confirmarlo o descartarlo.

De demostrarse de forma fiable que existe alta correlación entre la inmunoglobulina E sérica, el dermatólogo dispondrá de una herramienta que le permita seleccionar el tratamiento y a su vez establecer el pronóstico de los casos de dermatitis atópica, adaptada a la realidad de nuestros pacientes. En caso contrario, deberá investigarse con otros posibles predictores no basados en la inmunoglobulina E.

## **CAPITULO III**

### **3.1 Tipo de estudio**

El estudio es de tipo descriptivo.

### **3.2 Diseño de la investigación**

El diseño corresponde a un estudio de corte transversal realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo, el cual constituye un hospital del tercer nivel de atención según el Registro Nacional de Establecimientos de Salud (RENAES).

### **3.3 Población y Muestra del Estudio**

La población de estudio estuvo constituida por los pacientes que se diagnosticaron con dermatitis atópica durante el período enero 2011- diciembre 2012. La unidad de análisis estuvo constituida paciente con dermatitis atópica atendido en el Hospital Nacional Dos de Mayo, durante el período enero 2011- diciembre 2012. La dermatitis atópica representa aproximadamente el 5% de los pacientes atendidos en el Servicio de Dermatología.

No se realizó muestreo, se trabajó con la totalidad de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: Paciente con diagnóstico de dermatitis atópica, según los criterios de Hanifin y Rajka<sup>13,28</sup>, atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital

Nacional Dos de Mayo durante el período enero 2011- diciembre 2012 con dosaje de inmunoglobulina E.

Criterios de exclusión: Historia clínica incompleta.

### **3.4 Variables de estudio**

- Sexo
- Edad
- Tiempo de enfermedad
- Caracterización dermatológica de las lesiones en piel
- Antecedente de otra enfermedad atópica
- Inmunoglobulina E sérica total
- Puntaje SCORAD

#### **3.4.1 Variable de estudio: Cualitativas**

- Sexo
- Caracterización dermatológica de las lesiones en piel
- Antecedente de otra enfermedad atópica

#### **3.4.2 Variable de estudio: Cuantitativas**

- Edad
- Tiempo de enfermedad

➤ Inmunoglobulina E sérica total

➤ Puntaje SCORAD



### 3.5 Operacionalización de variables

**Cuadro 2.** Operacionalización de las variables.

Variable	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterio de Medición	Indicador de Calificación	Instrumento de Medición
<b>Sexo</b>	Género del paciente	Cualitativa	Nominal	Según dato de historia clínica	-Masculino -Femenino	Ficha de recolección
<b>Edad</b>	Años cumplidos a la fecha de recolección de datos	Cuantitativa	De razón	Número de años cumplidos	- Número de años	Ficha de recolección
<b>Tiempo de enfermedad</b>	Tiempo aprox. transcurrido entre la aparición de las lesiones y la fecha de confirmación del diagnóstico de dermatitis atópica	Cuantitativa	De razón	Según dato de historia clínica	- Número de días o meses	Ficha de recolección
<b>Dermatitis atópica</b>	Enfermedad cutánea inflamatoria crónica que presenta alteraciones de la respuesta inmune presentando mayor sensibilidad a agentes colinérgicos y adrenérgicos caracterizada por prurito y lesiones dérmicas diversas.	Cualitativa	Nominal	Según dato de historia clínica	-Descrip.	Ficha de recolección
<b>Antecedente de otra enfermedad atópica</b>	Antecedente personal o familiar de haber padecido o requerido tratamiento por otra enfermedad atópica tal como asma, sensibilización a alérgenos ambientales (ácaros del polvo casero, pólenes, hierbas, epitelios de animales, mohos y alimentos) y/o alérgenos alimentarios.	Cualitativa	Nominal	Según dato de historia clínica	- Positivo - Negativo	Ficha de recolección

**Cuadro 2.** Operacionalización de las variables (continuación)

Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterio de Medición	Indicador De Calificación	Instrumento de Medición
<b>IgE sérica total</b>	Niveles de Inmunoglobulina E sérica total cuantificada por inmunofluorescencia	Cuantitativa	De razón	Según dato de historia clínica	- Número de kU/l	Ficha de recolección
<b>Puntaje SCORAD</b>	Puntaje de severidad (1–103) cuantificado según el método descrito por el Grupo de Trabajo Europeo sobre Dermatitis Atópica <sup>29</sup>	Cuantitativa	De razón	Según dato de historia clínica	- Puntaje SCORAD	Ficha de recolección
<b>Puntaje SCORAD objetivo</b>	Puntaje de severidad (1–93) cuantificado según el puntaje SCORAD modificado y propuesto por el Grupo de Trabajo Europeo sobre Dermatitis Atópica. <sup>30</sup>	Cuantitativa	De razón	Según dato de la historia clínica	- Puntaje SCORAD objetivo	Ficha de recolección

### 3.6 Técnica y Método de Trabajo

Se revisó las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período enero 2011 – diciembre 2012 obteniéndose los siguientes datos:

- Variables epidemiológicas: sexo, edad, antecedente personal o familiar de otra enfermedad atópica.
- Variables clínicas: tiempo de enfermedad, caracterización dermatológica de las lesiones en piel, superficie corporal afectada, puntaje SCORAD.
- Variables de laboratorio: niveles séricos de Inmunoglobulina E total.

Los datos obtenidos fueron registrados en un instrumento de recolección de datos elaborado con fines del presente estudio el cual fue validado mediante una prueba piloto y pasaron a formar parte de una base de datos informática elaborada con el programa Excel para Windows.

Para establecer la severidad de la dermatitis atópica se empleó el SCORAD considerándose leve si el puntaje obtenido fue de 1 a 34 puntos, moderada si el puntaje fue de 35 a 69 puntos y severa si el puntaje obtenido fue de 70 a 103 puntos.

### **3.7 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos y otros**

El presente proyecto fue aprobado por el Comité Revisor de Tesis de la Especialidad de Dermatología de la Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina de San Fernando, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El estudio no implicó procedimientos a pacientes ni riesgos a su salud por ser de tipo retrospectivo; independiente de esto, se garantizó la confidencialidad de la información obtenida la cual fue usada sólo con fines del estudio.

Se realizaron las coordinaciones para contar con el apoyo de la Dirección del Hospital Nacional Dos de Mayo y las áreas correspondientes de manera que se pueda acceder a los registros (historias clínicas y reportes de laboratorio) de todos los sujetos que cumplan con los criterios de selección de nuestro estudio.

Los datos fueron analizados por un experto en estadística y con los resultados obtenidos se procedió a elaborar el informe final del presente trabajo de investigación.

### **3.8 Procesamiento y Análisis de Datos**

El análisis estadístico fue realizado con el programa estadístico SPSS 23.0 para Windows. Se realizó análisis univariado obteniéndose frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central (Media, mediana) y de dispersión (desviación estándar).

El análisis bivariado fue realizado con el Test Exacto de Fisher en el caso de las variables cualitativas y con la prueba t de Student para variables cuantitativas previa demostración de la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnov; en caso de no demostrarse la distribución normal de los datos, se empleó la prueba no paramétrica de U-Mann Withney. Los cálculos fueron realizados con un nivel de confianza del 95%.

Para evaluar el grado de correlación entre los niveles de Ig E y los puntajes SCORAD se calculó el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ); el mismo que fue acompañado de su respectivo criterio de significación (valor  $p$ ), considerándose un valor de  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

Se interpretarán el coeficiente  $r$  según los siguientes niveles de correlación: coeficientes de 0 a 0.25 (correlación escasa o ausencia de correlación); coeficientes de 0.25 a 0.5 (bajo grado de correlación); coeficientes de 0.5 a 0.75 (correlación moderada) y coeficientes de correlación mayores de 0.75 indican muy buena correlación.

## CAPITULO IV

### 4.1. Resultados

Participaron del estudio un total de 116 pacientes. El 56,9% (66 pacientes) correspondieron al sexo femenino y el 43,1% restante (50 pacientes) correspondieron al sexo masculino; la edad promedio de fue de  $31,0 \pm 25,0$  años (Mediana de 25 años) y el grupo de edad atendido con mayor frecuencia fue el comprendido 1 y 19 años de edad (42,2%). Esto se muestra en la tabla 1.

**TABLA 1:** Distribución según grupo de edad de los pacientes con dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

GRUPO DE EDAD	FRECUENCIA	%
De 1 a 9	29	25,0
De 10 a 19	20	17,2
De 20 a 29	14	12,1
De 30 a 39	14	12,1
De 40 a 49	11	9,5
De 50 a 59	7	6,0
De 60 a 69	8	6,9
De 70 a 79	10	8,6
De 80 a más	3	2,6
<b>TOTAL</b>	<b>116</b>	<b>100.0</b>

El 23,3% (27 pacientes) presentaba antecedente de alergia siendo el más frecuente el asma bronquial el cual estuvo presente en el 6,9% de los pacientes. Los antecedentes de alergia se muestran en la tabla 2.

**TABLA 2:** Antecedentes de alergia en pacientes con dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

ANTECEDENTES	FRECUENCIA	%
Asma bronquial	8	6,9
Rinitis alérgica	2	1,7
Dermatitis atópica	2	1,7
Prúrigo infantil	2	1,7
Familiar asmático	2	1,7
Sinusitis alérgica	1	0,9
Liquen simple crónico	1	0,9
Hiperreactividad bronquial	1	0,9

El tiempo de enfermedad varió entre 1 semana y 20 años con un promedio de 17,5 meses (Mediana 4 meses). Los pacientes presentaron con mayor frecuencia eritema (50,9%), pápulas (47,4%) y descamación (22,4%) no observándose predominio según sexo para ninguna de las lesiones. Esto se muestra en la tabla 3.

**TABLA 3:** Tipo de lesión según sexo en pacientes con dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

<b>LESIÓN</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>	<b>VALOR p*</b>
Eritema	25	34	59	50,9	0,510
Pápulas	22	33	55	47,4	0,325
Descamación	11	15	26	22,4	0,555
Máculas	9	9	18	15,5	0,348
Xerosis	4	13	17	14,7	0,065
Placas	4	11	15	12,9	0,136
Excoriaciones	5	9	14	12,1	0,383
Costras	5	8	13	11,2	0,480
Liquenificación	5	6	11	9,5	0,556
Habones	3	2	5	4,3	NC
Erosión	2	1	3	2,6	NC
Vesículas	2	1	3	2,6	NC
Discromía	0	1	1	0,9	NC
Dermografismo	0	1	1	0,9	NC
Ampollas	1	0	1	0,9	NC
Micropápulas	1	0	1	0,9	NC

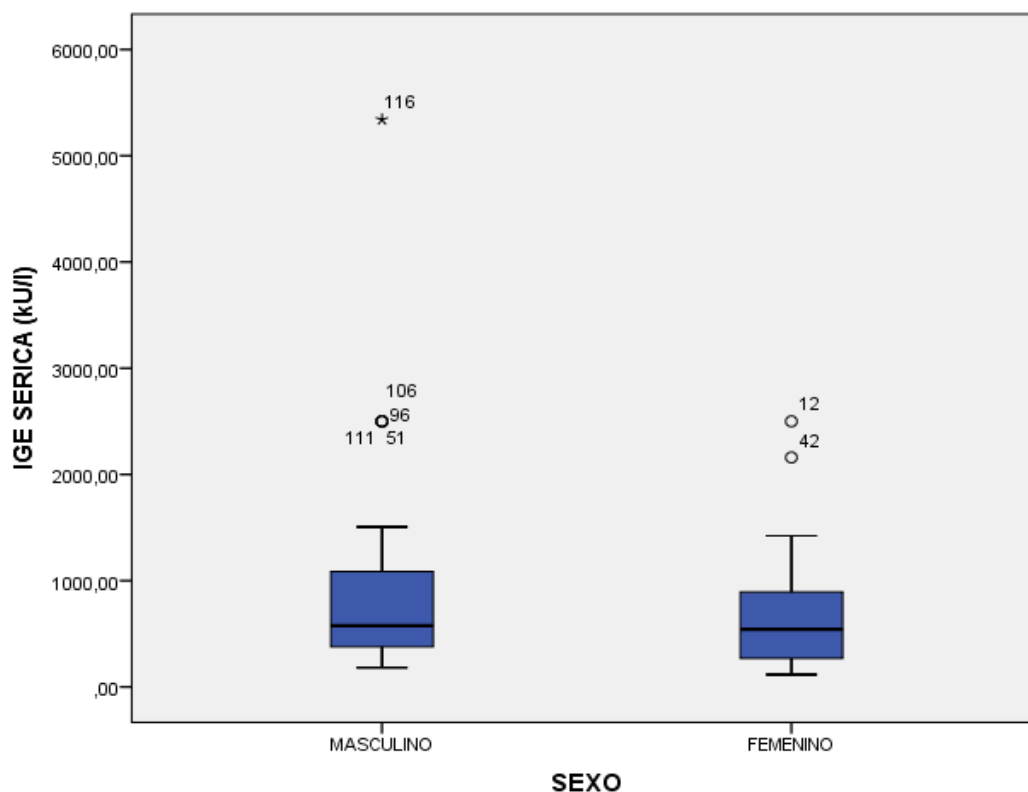
\* Test Exacto de Fisher.

NC: No calculable por número insuficiente de observaciones.

Con relación a los valores de inmunoglobulina E sérica, se observó que el 53,4% (62 pacientes) tenían valores elevados; mientras que, el 46,6% restante tenía valores

dentro del límite de normalidad. De los pacientes con valores elevados, la media fue de 814,9 kU/L (Mediana de 542,1 kU/L), no se observó diferencia estadísticamente significativa en los valores de inmunoglobulina E en el sexo masculino versus el sexo femenino (Prueba de U Mann-Withney;  $p=0,279$ ). Las concentraciones de inmunoglobulina E según el sexo de los pacientes se muestran en el gráfico 1.

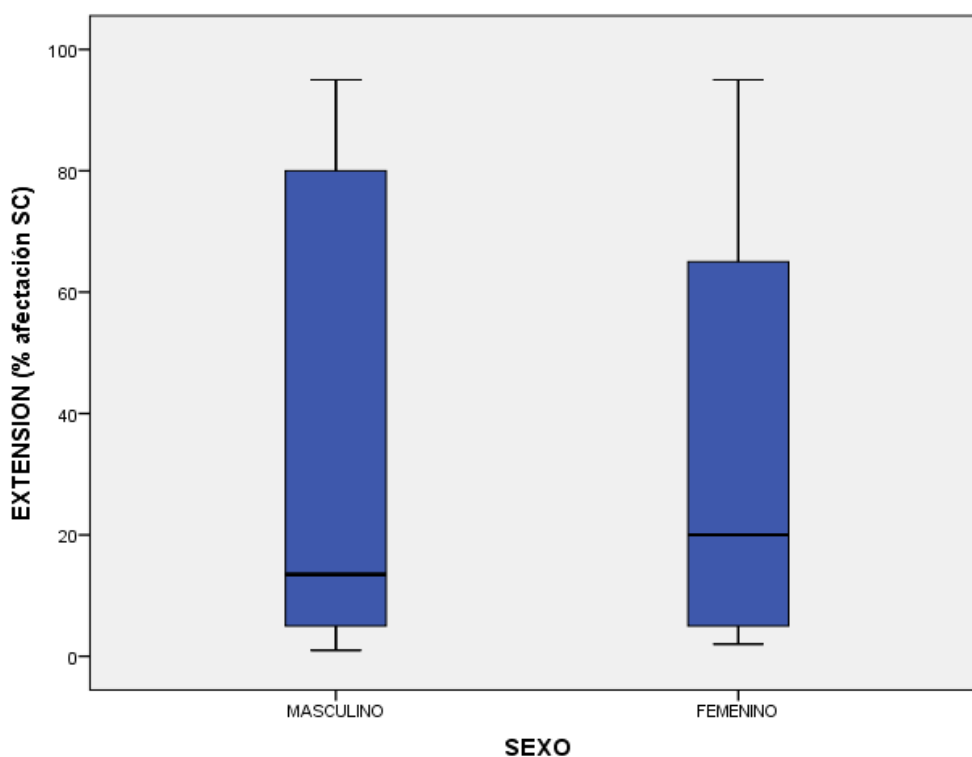
**GRÁFICO 1:** Diagrama de cajas de la concentración de Inmunoglobulina E sérica según sexo en pacientes con dermatitis atópica con valores por encima del límite de normalidad.





La afectación de la superficie corporal (extensión) de la dermatitis atópica varió entre el 1% y 95% observándose que dicha variable presentaba una distribución normal (Prueba de Kolmogorov-Smirnov;  $p < 0,001$ ). El promedio de superficie corporal afectada en el sexo masculino fue de 34,4% en comparación con el sexo femenino que fue de 35,4% no encontrándose diferencia estadísticamente significativa (Prueba t de Student;  $p = 0,887$ ). La superficie corporal afectada según sexo se muestra en el gráfico 2.

**GRÁFICO 2:** Diagrama de cajas de la superficie corporal afectada (%) por la dermatitis atópica según el sexo de los pacientes.

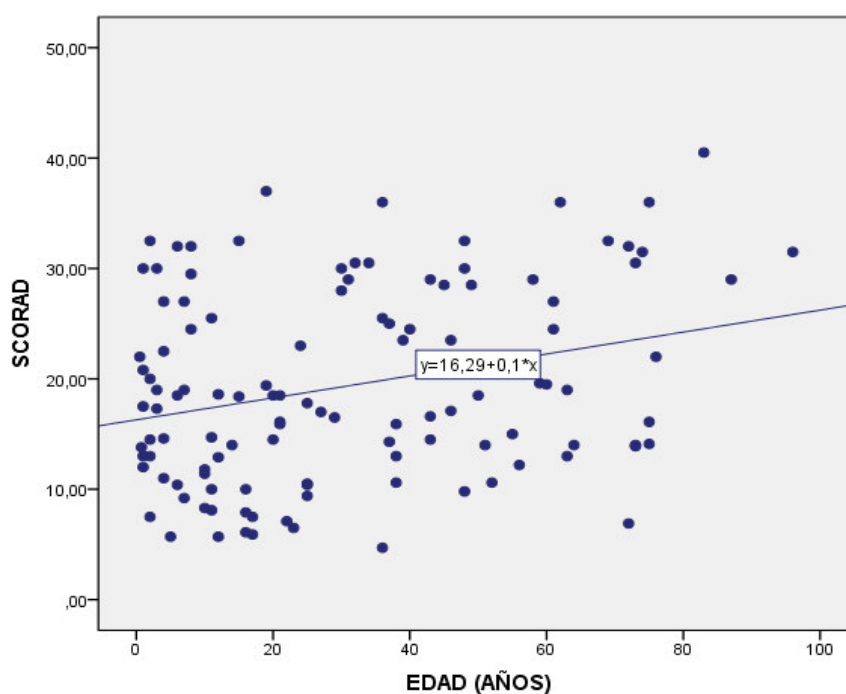


Con los datos de la superficie corporal afectada, intensidad y síntomas subjetivos se calculó el SCORAD el cual tuvo un valor promedio de 19,4 (Mediana de 18,1)

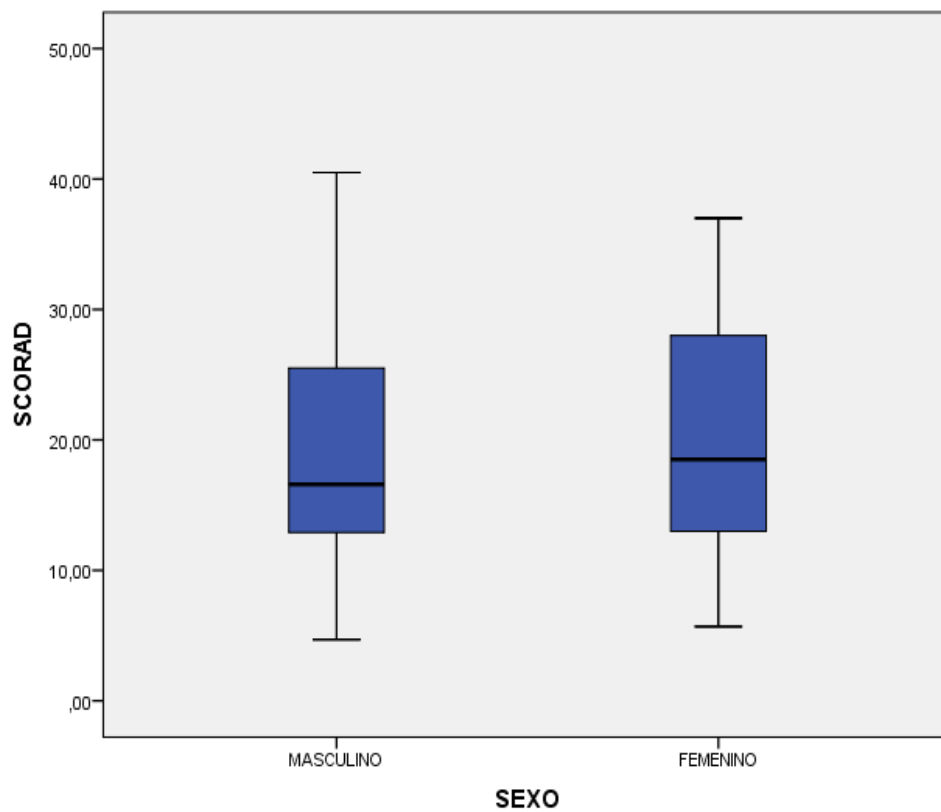
variando entre 4,7 y 40,5; asimismo, se observó que los valores obtenidos del SCORAD presentaban una distribución normal (Prueba de Kolmogorov-Smirnov;  $p=0,008$ ). Según el SCORAD, el 95,7% de los casos de dermatitis atópica eran leves y el 4,3% eran moderados no presentándose casos severos.

El SCORAD promedio en el sexo masculino fue de 18,9 en comparación con el sexo femenino en quienes fue de 19,7 no encontrándose diferencia estadísticamente significativa (Prueba t de Student;  $p=0,641$ ); por otro lado, el SCORAD tuvo una baja correlación con la edad de los pacientes ( $r=0,282$ ;  $p=0,002$ ). La correlación del SCORAD con la edad y el sexo de los pacientes con dermatitis atópica se muestra en los gráficos 3 y 4.

**GRÁFICO 3:** Diagrama de dispersión entre el SCORAD y la edad de los pacientes con dermatitis atópica.

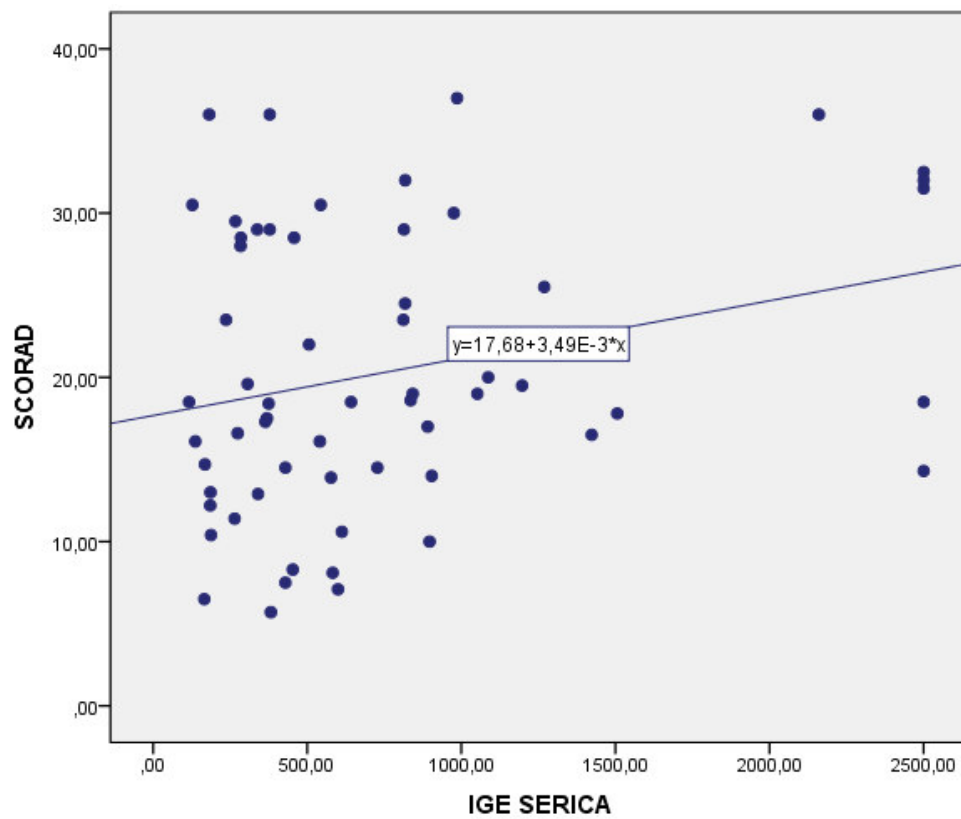


**GRÁFICO 4:** Diagrama de cajas entre los valores de SCORAD y el sexo de los pacientes con dermatitis atópica.



Al correlacionarse los valores del SCORAD con los valores de la inmunoglobulina E sérica a través del Coeficiente de correlación de Pearson se observó que existió baja correlación ( $r=0,268$ ;  $p=0,038$ ). Esto se muestra en el gráfico 5.

**GRÁFICO 5:** Diagrama de dispersión entre en SCORAD y las concentraciones séricas de inmunoglobulina E en pacientes con dermatitis atópica.



\*Para el presente gráfico se excluyó un valor extremo debido a que distorsionaba la correlación.

### 3.2 DISCUSIÓN

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria crónica y recidivante caracterizada por la presencia de lesiones eccematosas y prurito persistente dependiendo de la severidad los cuales pueden tener impacto en el rendimiento escolar en niños y adolescentes así como en la productividad laboral en personas adultas<sup>28</sup>. Se ha postulado que existirían factores relacionados con una mayor severidad de la enfermedad (predictores de severidad) como el inicio durante el primer año de edad, asociación de la dermatitis atópica con asma durante la infancia, residencia en un área urbana.<sup>29</sup>

La posibilidad de contar con un predictor de la severidad de la dermatitis atópica ha llevado al desarrollo de scores y pruebas de laboratorio que varían desde la inmunoglobulina E hasta diversas interleuquinas. Luego de diversas propuestas y luego de más de tres años de trabajo se creó el SCORAD que constituyó el primer score clínico validado para dermatitis atópica que tenía como ventaja la facilidad de su aplicación en la práctica diaria así como la facilidad de su cálculo a partir de la evaluación clínica.<sup>30</sup>

El SCORAD ha sufrido desde su creación modificaciones con el fin de hacerlo más válido y confiable de modo que permita el seguimiento del curso de la enfermedad así como evaluar la eficacia de los tratamientos. Sin embargo, existe controversia respecto de su correlación con los niveles séricos de inmunoglobulina E por lo que se requiere más estudios que evidencien dicha correlación.<sup>30</sup>

El presente trabajo de investigación muestra que los niveles séricos de Inmunoglobulina E tienen baja correlación con la severidad de la dermatitis atópica evaluada mediante el SCORAD lo que implica que niveles séricos altos de Inmunoglobulina E no se asocian a niveles altos de SCORAD. Esto significa que aunque la Inmunoglobulina E pueda ser útil en la práctica clínica para el diagnóstico; tendría poca utilidad para establecer la severidad de la dermatitis atópica.

Los resultados de la presente investigación coinciden con los obtenidos por Laske quien a pesar de haber planteado por primera vez el rol predictor de la inmunoglobulina E de la severidad de la dermatitis atópica fallaría en demostrar posteriormente dicha relación<sup>6</sup>. Asimismo, difieren de lo obtenido por Dhar y col. (India; 2005) quienes encuentran correlación estadísticamente significativa entre las concentraciones séricas de inmunoglobulina E y la severidad de la dermatitis atópica medida con el SCORAD; los autores sin embargo, no presentaron datos del grado de correlación entre ambas variables<sup>31</sup>.

Por otro lado, los resultados de la presente tesis discrepan de los obtenidos por dos estudios internacionales realizados por Aral y col.<sup>32</sup> (Turquía; 2006) y Orfali y col.<sup>33</sup> (Brasil; diciembre 2010 - abril 2011).

Aral y col. encontraron una correlación muy alta entre los niveles séricos de inmunoglobulina E y el SCORAD ( $r=0,99$ ;  $p<0,001$ ). La limitación más importante del estudio de Aral fue que sólo incluyó a niños y que el tamaño de muestra fue demasiado pequeño (20 niños, 11 varones y 9 mujeres) lo que afectaría la representatividad de dicha investigación.<sup>32</sup>

Orfali y col estudiaron las características epidemiológicas y clínicas de 80 pacientes con dermatitis atópica del Departamento de Dermatología de la Clínica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Sao Paulo. Los autores reportaron haber encontrado correlación estadísticamente significativa entre la severidad de la dermatitis atópica (Medida con el SCORAD) y los niveles séricos de Inmunoglobulina E. Una limitación importante de este estudio es que los autores no presentan el coeficiente de correlación de Spearman, motivo por el cual no se puede establecer si la correlación encontrada es leve, moderada o alta, lo que afecta la posibilidad de comparar dicho estudio con otras investigaciones.<sup>33</sup>

La presente tesis muestra que los niveles séricos de Inmunoglobulina E como los valores del SCORAD no fueron influenciados por el grupo de edad ni sexo por lo que ambas variables no ejercieron un efecto confusor en el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson. Esto implica que, no existe diferencias importantes en el SCORAD en niños versus adultos ni entre varones y mujeres; interpretación similar puede darse para las concentraciones séricas de inmunoglobulina E. Los estudios revisados usualmente son realizados en niños o en adultos pero no en series mixtas por lo que existen limitaciones para su comparación.

Los pacientes con dermatitis atópica del Hospital Nacional Dos de Mayo mostraron un amplio rango de edad (Media 31 años), esto debido a que en el Servicio de Dermatología de dicho hospital se atiende tanto a niños como adultos. El tiempo de enfermedad fue amplio (1 semana y 20 años) predominando como lesiones eritema, pápulas y descamación, sin predominio según género para las lesiones. La

superficie corporal afectada por la dermatitis atópica fue en promedio de 19,4% y los niveles séricos de inmunoglobulina E fueron en promedio de 814,9 kU/l.

Esto difiere de lo reportado por Dhar y col.<sup>31</sup> quienes encontraron en 100 pacientes con dermatitis atópica hospitalares y clínicas de Kolkata que atienden niños y adultos que la edad promedio fue de 16 años, el porcentaje de afectación promedio de la superficie corporal del 7% y una media de concentraciones séricas de inmunoglobulina E de 278,1 kU/l. Estas diferencias en las características clínicas de los pacientes podrían explicarse porque en dichos hospitales y clínicas priorizan la atención pediátrica a pesar de que también atienden adultos (Pediatric Dermatology clinic, Institute of Child Health and Department of Dermatology, AMRI-Apollo hospitals) en comparación con los pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo, que atiende a un componente importante de adultos.

Se encontró antecedente de enfermedad atópica en uno de cada cuatro pacientes siendo el asma bronquial la más frecuente, observándose con menor frecuencia otras enfermedades alérgicas de las vías respiratorias (como la rinitis y sinusitis alérgica) y de la piel. El 6,9% de los pacientes con dermatitis atópica atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo presentaron asma bronquial lo cual es inferior a lo reportado en otros estudios como la de Poupark<sup>34</sup> (Teherán-Irán; 1997-2002) que encontró asma en el 27,5% de una serie de 236 pacientes pediátricos; asimismo, es inferior a lo reportado por Orfali<sup>31</sup> en una serie de 80 adultos brasileños con dermatitis atópica de un establecimiento de Sao Paulo en donde el 22,5% de los pacientes tenía asma. Esta diferencia puede ser explicada por factores geográficos y raciales<sup>35</sup> ya que en



países desarrollados la frecuencia de asma en pacientes con dermatitis atópica varía entre 10% y 30%; mientras que, en países en vías de desarrollo es inferior al 10%.

Es necesario mencionar que para la presente investigación se estudió a los pacientes que cumplieron con el criterio de tener Inmunoglobulina E y aunque la cantidad de pacientes pudo ser mayor se tuvo la limitación de que no todos cumplían con este criterio de inclusión; por ello la cifra final fue de 116 pacientes. Así, el diagnóstico desde el punto de vista clínico es evidente y a esto se agrega que a pesar de solicitar análisis de Inmunoglobulina E muchos pacientes no lo realizan. Otra limitación radica en la validez interna del estudio, ya que los resultados obtenidos no pueden ser necesariamente generalizados a la población de pacientes con dermatitis atópica sino que son representativos sólo de los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

### 3.3 CONCLUSIONES

- No se demuestra correlación entre los niveles séricos de inmunoglobulina E y el SCORAD en pacientes con dermatitis atópica atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- La edad y sexo no tienen influencia sobre los valores de inmuglobulina E y el SCORAD en la serie de pacientes con dermatitis atópica estudiados.
- Los pacientes con dermatitis atópica del Hospital Nacional Dos de Mayo mostraron desde el punto de vista clínico antecedente de asma bronquial poco frecuente, un amplio rango de edad y tiempo de enfermedad predominando como lesiones eritema, pápulas y descamación. La superficie corporal afectada por la dermatitis atópica fue en promedio de 19,4% y la mayor frecuencia de casos eran leves.
- En más de la mitad de pacientes con dermatitis atópica del Hospital nacional Dos de Mayo los niveles séricos de inmunoglobulina E se encuentran elevados.

### **3.4 RECOMENDACIONES**

Según los resultados de la presente investigación no se llega a demostrar que la inmunoglobulina E se correlacione con el SCORAD por lo que es recomendable enfocar futuras investigaciones a otros predictores clínicos y de laboratorio que puedan establecer con mayor fiabilidad la severidad de la enfermedad.

Asimismo, es necesario incrementar las investigaciones respecto de dermatitis atópica en nuestro medio ya que, en la mayoría de casos, se dispone de artículos de revisión y no de investigación, lo que lleva a comparar estudios como la presente tesis con datos internacionales y no con datos de nuestro medio lo cual siempre tiene alguna limitación sobre todo si existen diferencias socio culturales entre las poblaciones estudiadas.

## CAPITULO V

### Referencias bibliográficas

1. Ballona R, Ballona C. Dermatitis atópica: Revisión de tema. Folia Dermatológica Peru. 2004;15(1):40-48.
2. Cáceres H, Rueda M, Moisés C. Dermatitis atópica en el Instituto de Salud del Niño. Dermatol Peru 1998;8(Edición especial):64-5.
3. Tincopa-Wong OW, Herrera C, Exebio C. Dermatitis atópica: prevalencia en escolares de Trujillo con y sin antecedentes personales y/o familiares de atopia. Dermatol Peru. 1997;7(2):103-10.
4. Enayat Attwa, M.D. and Amira R El Sheik M.D. Arg551 Interleukin-4 receptor alfa Allele and Atopic. Egyptian Dermatol Online J 2006;2(1).
5. Kawai, K; Kamei, N. and Kishimoto, S: Levels of serum soluble-Fc epsilon RII, and epsilon RII(+) peripheral blood lymphocytes in atopic dermatitis. Dermatology. 1992;19:285-92.
6. Laske N, Niggemann B. Does the severity of atopic dermatitis correlate with serum IgE levels? Pediatr Allergy Immunol. 2004;15(1):86-88.
7. Lynda Schneider MD, Stephen Tilles MD, Peter Lio MD, Mark Baguniewicz MD, Lisa Beck MD, Jennifer Lebovidge PhD, Natalija Novak MD. Practice parameter. Atopic dermatitis: A practice parameter update 2012. J Allergy Clin Immunol 2013.
8. Eichenfieldl, Tom WL, Feldman SR, Hanifin JM, Simpson EL, Berger TG, Bergman JN, Cohen DE, Cooper KD, Cordaro KM, Davis DM, Krol A, Margolis DJ, Paller AS, Schwarzenberger K, Silverman RA, Williams HC,

- Elmets CA, Block J, Harrod CG, Smith Begolka W, Sidbury R. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis. Section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. J Am acad dermatol February 2014, jaad 2013.
9. Hanifin JM, Cooper KD, Ho VC, Kang S, Krafchik BR, Margolis DJ, Schachner LA, Sidbury R, Whitmore SE, Sieck CK, Van Voorhees AS. Guidelines of care for atopic dermatitis, developed in accordance with the American Academy of Dermatology (AAD)/American Academy of Dermatology Association "Administrative Regulations for Evidence-Based Clinical Practice Guidelines". J Am Acad Dermatol. 2004;50(3):391-404.
  10. Johansson SG, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, Motala C, Ortega Martell JA, Platts-Mills TA, Ring J, Thien F, Van Cauwenberge P, Williams HC. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. J Allergy Clin Immunol. 2004;113(5):832-836.
  11. Kusel MM, Holt PG, de Klerk N, Sly PD. Support for 2 variants of eczema. J Allergy Clin Immunol. 2005;116(5):1067-1072.
  12. Ahmad Al Obaidi AH, Mohamed Al Samarai AG, Yahya Al Samarai AK, Al Janabi JM. The predictive value of IgE as biomarker in asthma. J Asthma. 2008;45(8):654-663.
  13. Rothe MJ, Grant-Kels JM. Diagnostic criteria for atopic dermatitis. Lancet 1996; 348: 769-770.
  14. Ishikawa T, Kanda N, Hau CS, Tada Y, Watanabe S. Histamine induces human beta-defensin-3 production in human keratinocytes. J Dermatol Sci. 2009;56(2):121-127.

15. Oranje AP, Glazenburg EJ, Wolkerstorfer A, de Waard-van der Spek FB. Practical issues on interpretation of scoring atopic dermatitis: the SCORAD index, objective SCORAD and the three-item severity score. *Br J Dermatol*. 2007;157(4):645-648.
16. Williams H, Flohr C. How epidemiology has challenged 3 prevailing concepts about atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2006;118(1):209-213.
17. Jorge Esparza – Gordillo. Food in atopic dermatitis. Disease etiology clinical management. February 2012.
18. Rolinck-Werninghaus C, Keil T, Kopp M, Zielen S, Schauer U, von Berg A, Wahn U, Hamelmann E. Specific IgE serum concentration is associated with symptom severity in children with seasonal allergic rhinitis. *Allergy*. 2008;63(10):1339-1344.
19. Altrichter S, Kriehuber E, Moser J, Valenta R, Kopp T, Stingl G. Serum IgE autoantibodies target keratinocytes in patients with atopic dermatitis. *J Invest Dermatol*. 2008;128(9):2232-2239.
20. Bieber T. The pro- and anti-inflammatory properties of human antigen-presenting cells expressing the high affinity receptor for IgE (Fc epsilon RI). *Immunobiology*. 2007;212(6):499-503.
21. Rondón Lugo, Antonio J. Temas dermatológicos. Pautas diagnósticas y terapéuticas. Venezuela 2001.
22. Hakyoung Kim, Jeongsuk Ban, Mi-Ran-Park, Do-Soo Kim, Hye-Young Kim, Youngshin Hon, Kangmo Ahn, Jihyun Kim. Effect of bathing on atopic dermatitis during the summer season. *Journal List Asia Pacific Allergy*. October 2012.

23. Bender BG, Ballard R, Canono B, Murphy JR, Leung DY. Disease severity, scratching, and sleep quality in patients with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol*. 2008;58(3):415-420.
24. Ong PY, Boguniewicz M. Atopic dermatitis. *Prim Care*. 2008;35(1):105-117, vii.
25. Hanifin M, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermatol Venereol*. 1980;92:S44-S47.
26. Ordoñez R. Clara Patricia MD Msc. Validación lingüística y psicométrica del cuestionario dermatológico de calidad de vida en niños, en pacientes con dermatitis atópica. Tesis para Maestría en epidemiología clínica Pontificia Universidad Javeriana. Noviembre 2009.
27. Nicol NH, Boguniewicz M. Successful strategies in atopic dermatitis management. *Dermatol Nurs*. 2008;Suppl:3-18; quiz 19.
28. Yano C, Saeki H, Ishiji T, Ishiuchi Y, Sato J, Tofuku Y, et al. Impact of disease severity on work productivity and activity impairment in Japanese patients with atopic dermatitis. *J Dermatol*. 2013;40(9):736-9.
29. Ben-Gashir MA, Seed PT, Hay RJ. Predictors of atopic dermatitis severity over time. *J Am Acad Dermatol*. 2004;50(3):349-56.
30. Gelmetti C, Colonna C. The value of SCORAD and beyond. Towards a standardized evaluation of severity? *Allergy*. 2004;59 (Suppl 78):61-5.
31. Dhar S, Malakar R, Chattopadhyay S, Dhar S, Banerjee R, Ghosh A. Correlation of the severity of atopic dermatitis with absolute eosinophil counts in peripheral blood and serum IgE levels. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2005;71:246-9.
32. Aral M, Arican O, Gul M, Sasmaz S, Kocturk SA, Kastal U, et al. The Relationship Between Serum Levels of Total IgE, IL-18, IL-12, IFN- $\gamma$  and

Disease Severity in Children With Atopic Dermatitis. *Mediators Inflamm.* 2006;4:73098.

33. Orfali RL, Shimizu MM, Takaoka R, Zaniboni MC, Ishizaki AS, Costa AA, et al. Atopic dermatitis in adults: clinical and epidemiological considerations. *Rev Assoc Med Bras.* 2013;59(3):270-5.
34. Pourpak Z, Mozaffari H, Gharagozlou M, Daneshmandi Z, Moin M. Asthma in patients with atopic dermatitis. *Indian J Pediatr.* 2008 Feb;75(2):139-41.
35. Bartolo L, Valverde J. Aspectos clínicos y epidemiológicos de la dermatitis atópica en una población al norte del Perú. *Folia dermatol. Peru* 2010; 21 (3): 135-9.



## ANEXOS

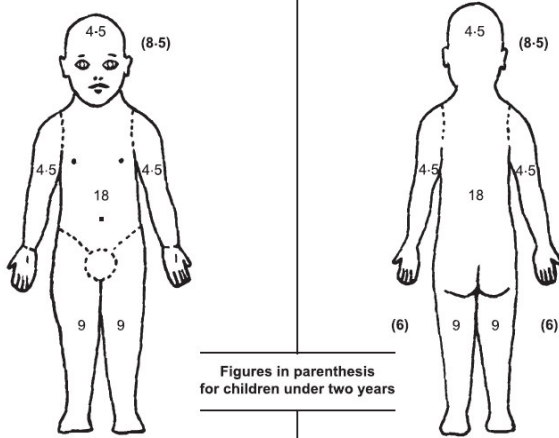
### a. Definición de términos

- Sexo.- Género del paciente
- Edad.- Años cumplidos a la fecha de recolección de datos
- Tiempo de enfermedad.- Tiempo aproximado transcurrido entre la aparición de las lesiones y la fecha de confirmación del diagnóstico de dermatitis atópica
- Dermatitis atópica.- Enfermedad cutánea inflamatoria crónica que presenta alteraciones de la respuesta inmune presentando mayor sensibilidad a agentes colinérgicos y adrenérgicos caracterizada por prurito y lesiones dérmicas diversas
- Caracterización dermatológica de la lesión.- Descripción de las lesiones elaborado por el dermatólogo donde detalla lesión elemental, localización, número, distribución, tamaño, morfología y síntomas asociados a la lesiones en piel
- Antecedentes de otra enfermedad atópica.- Antecedente personal o familiar de haber padecido o requerido tratamiento por otra enfermedad atópica tal como asma, sensibilización a alérgenos ambientales (ácaros del polvo casero, pólenes, hierbas, epitelios de animales, mohos y alimentos) y/o alérgenos alimentarios.
- IgE sérica total.- Niveles de inmunoglobulina E sérica total cuantificada por inmunofluorescencia
- Puntaje SCORAD.- Puntaje de severidad (1–103) cuantificado según el método descrito por el Grupo de Trabajo Europeo sobre Dermatitis Atópica
- Puntaje SCORAD.- Puntaje de severidad (1–93) cuantificado según el puntaje SCORAD modificado y propuesto por el Grupo de Trabajo Europeo sobre Dermatitis Atópica.

## b. Ficha de Recolección de Datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Proyecto: "Grado de Severidad de la Dermatitis atópica y Nivel de inmunoglobulina E"

I. Perfil Clínico-Epidemiológico	Ficha N° : ____ _																					
- Edad : ____ años																						
- Sexo : ( ) Masculino ( ) Femenino																						
- T. Enfermedad : ____ días																						
- Caracterización dermatológica de la lesión : _____																						
- Antecedente de otra enfermedad atópica : ( ) Positivo ( ) Negativo																						
Describir: _____																						
II. Severidad e IgE																						
- IgE sérica total : ____ kU/l																						
 <p style="font-size: small; text-align: center;">Figures in parenthesis for children under two years</p>																						
A: EXTENT Please indicate the area involved <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>A/5 + 7B/2 + C</b>  <input style="width: 100px;" type="text"/>																					
B: INTENSITY <input style="width: 50px;" type="text"/>																						
C: SUBJECTIVE SYMPTOMS PRURITUS + SLEEP LOSS <input style="width: 50px;" type="text"/>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; font-size: small;">CRITERIA</th> <th style="text-align: left; font-size: small;">INTENSITY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Erythema</td><td></td></tr> <tr><td>Oedema/Papulation</td><td></td></tr> <tr><td>Oozing/crust</td><td></td></tr> <tr><td>Excoriation</td><td></td></tr> <tr><td>Lichenification</td><td></td></tr> <tr><td>Dryness*</td><td></td></tr> </tbody> </table>	CRITERIA	INTENSITY	Erythema		Oedema/Papulation		Oozing/crust		Excoriation		Lichenification		Dryness*		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; font-size: small;">MEANS OF CALCULATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="font-size: x-small;">INTENSITY ITEMS</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">(average representative area)</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">0 = absence</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">1 = mild</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">2 = moderate</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">3 = severe</td></tr> </tbody> </table>	MEANS OF CALCULATION	INTENSITY ITEMS	(average representative area)	0 = absence	1 = mild	2 = moderate	3 = severe
CRITERIA	INTENSITY																					
Erythema																						
Oedema/Papulation																						
Oozing/crust																						
Excoriation																						
Lichenification																						
Dryness*																						
MEANS OF CALCULATION																						
INTENSITY ITEMS																						
(average representative area)																						
0 = absence																						
1 = mild																						
2 = moderate																						
3 = severe																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-size: x-small;">Visual analog scale (average for the last 3 days or nights)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>PRURITUS (0 to 10) <input style="width: 30px;" type="text"/></div> <div style="text-align: center; font-size: 24px;">0</div> <div style="text-align: right; font-size: 24px;">10</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>SLEEP LOSS (0 to 10) <input style="width: 30px;" type="text"/></div> <div style="border-top: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> </div> </div>																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>- SCORAD : ( )/5 + 7 ( )/2 + ( ) = ____ puntos</div> <div>- SCORAD objetivo : ( )/5 + 7 ( )/2 = ____ puntos</div> </div>																						

## **AGRADECIMIENTOS**

A los Trabajadores de Salud, Sra. Bertha Córdova y Sr. Prudencio Quispe, por sus valiosos aportes en la realización del presente trabajo de investigación.